

De

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 691 224

②1 N° d'enregistrement national :

92 05820

⑤1 Int Cl⁸ : F 16 G 11/12

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 13.05.92.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 19.11.93 Bulletin 93/46.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *PILLAS Pascal — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : *PILLAS Pascal.*

⑦3 Titulaire(s) :

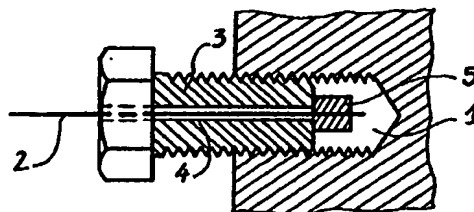
⑦4 Mandataire :

⑤4 Tendeur de câbles.

⑤7 L'invention concerne un dispositif permettant la tension des câbles à l'intérieur du dispositif.

Il est constitué d'un orifice taraudé (1) dans un support dans lequel (1) sont introduits les câbles sertis (2) et d'une vis (3) munie d'un orifice (4) sur son axe dans lequel (4) sont introduits librement les câbles (2) jusqu'à la butée formée par l'embout serti (5) sur les câbles (2). Lorsque l'utilisateur engage la vis (3) dans l'orifice taraudé (1) en lui imprimant une rotation, la vis (3) pousse l'embout serti (5) sur les câbles (2) à l'intérieur de l'orifice taraudé (1) et imprime directement une tension identique sur tous les câbles (2).

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à la tension des câbles (2), fils (12), tiges (11) et analogues (13).



FR 2 691 224 - A1



- 1 -

DESCRIPTION

La présente invention concerne un dispositif pour tendre les câbles.

5 Les tendeurs de fils métalliques sont traditionnellement crochetés à un point d'ancrage indépendant et impriment leur tension aux câbles par le vissage de la partie centrale du dispositif ce qui tend à rapprocher le crochet côté câbles vers l'autre partie identique crochétée ou point d'ancrage.

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à cet inconvénient. Il comporte en effet selon une première caractéristique, un orifice taraudé dans un support. Dans cet orifice est introduit un embout serti sur le
10 câbles et une vis présentant un orifice sur son axe dans lequel sont introduits les câbles.

L'orifice taraudé par lequel est engagé la vis, emprisonne l'embout serti sur les câbles. Ces derniers empruntent l'orifice présent dans la vis accédant ainsi vers l'extérieur du dispositif.

15 Lors du serrage de la vis par l'utilisateur, la vis exerce une pression sur l'embout et simultanément imprime une tension identique à tous les câbles.

Selon des modes particuliers de réalisation :

- 20 -l'embout serti peut être substitué par une bague de serrage.
- une rondelle ou un roulement peut être inséré entre l'embout serti et la vis percée.
- la vis peut être substituée par une tige filetée.
- la tige filetée peut être protégée par un capuchon.
- les câbles peuvent être substitués par des fils ou tiges.
- 25 -les câbles peuvent être combinés avec des fils et tiges.

Les dessins annexés illustrent l'invention : La figure 1 représente en coupe le dispositif selon l'invention. La figure 2 représente en coupe une variante de ce dispositif.

En référence à ces dessins, le dispositif comporte un orifice taraudé
30 (1) dans un support dans lequel (1) est introduit librement un embout serti (5) sur les câbles (2) et une vis (3) présentant un orifice (4) percé sur son axe dans lequel (4) sont introduits librement les câbles (2). Lors du vissage, par l'utilisateur, de la vis (3) dans l'orifice taraudé (1), la vis (3) exerce une pression sur l'embout (5) emprisonné dans l'orifice (1)
35 et imprime directement une tension identique sur les câbles (2).

Selon une variante non illustrée, l'embout est serti indifféremment sur des câbles, fils ou tiges.

- 2 -

5 A titre d'exemple non limitatif, l'orifice taraudé (1) aura une profondeur de 20 mm et un diamètre de 8 mm, le corps de la vis (3) aura une longueur de 25 mm et un diamètre de 8 mm et l'orifice (4) percé aura un diamètre de 3,2 mm pouvant ainsi recevoir jusqu'à 7 câbles (2) de 1 mm de diamètre. Toujours à titre d'exemple non limitatif, l'embout serti (5) aura pour dimensions 7 mm de diamètre et 6 mm de hauteur, l'engagement de la vis (3) dans l'orifice taraudé (1) sera de 13 mm. identique sera la marge de tension de câbles (2).

10 La forme de réalisation selon la figure 2 comporte un orifice taraudé (1) dans lequel est introduit une bague de serrage (6) des câbles (2).

Une tige filetée (9), munie d'un orifice (4) percé sur son axe, est vissée dans l'orifice taraudé (1). La tige filetée (9) présente par son orifice (4) un libre accès aux câbles (2) vers l'extérieur du dispositif.

15 Sur la partie visible de la tige filetée (9) est vissé un capuchon (10) permettant d'opérer manuellement sur la tension des câbles (2). Le capuchon (10) est muni d'un orifice de 3,2 mm laissant ainsi passer les câbles (5).

20 Entre la bague de serrage (6) et la tige (9) est insérée une rondelle (7) ou un roulement (8) diminuant ainsi le frottement entre la bague (6) et la tige (9) lors de fortes tensions et évitant le risque de torsion des câbles (2) à l'intérieur du dispositif.

Selon une variante non illustrée, l'embout serti, ou la bague de serrage, peut être muni de fils, tiges et analogues. Une combinaison de ces trois derniers peut être réalisée.

25 Le dispositif est réalisé en métal d'une résistance mécanique supérieure aux efforts impliqués par la tension : les matériaux composites ne sont pas exclus.

A titre d'exemple non limitatif, les dimensions sont identiques dans les 2 formes de réalisation.

30 Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à la tension des câbles, fils, tiges, ou analogues.

- 3 -

R E V E N D I C A T I O N S

5 1) Dispositif pour tendre les câbles caractérisé en ce qu'il comporte un orifice taraudé (1) dans un support dans lequel (1) sont introduits les câbles sertis (2) et une vis (3) munie d'un orifice sur son axe dans lequel (4) sont introduits librement les câbles (2) jusqu'à la butée formée par l'embout serti (5) sur les câbles (2).

Ainsi lorsque l'utilisateur engage la vis (3) dans l'orifice taraudé (1) en lui imprimant une rotation, la vis (3) pousse l'embout (5) à l'intérieur de l'orifice (1) et agit directement sur la tension des câbles (2).

10 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'embout serti (5) est substitué par une bague de serrage (6).

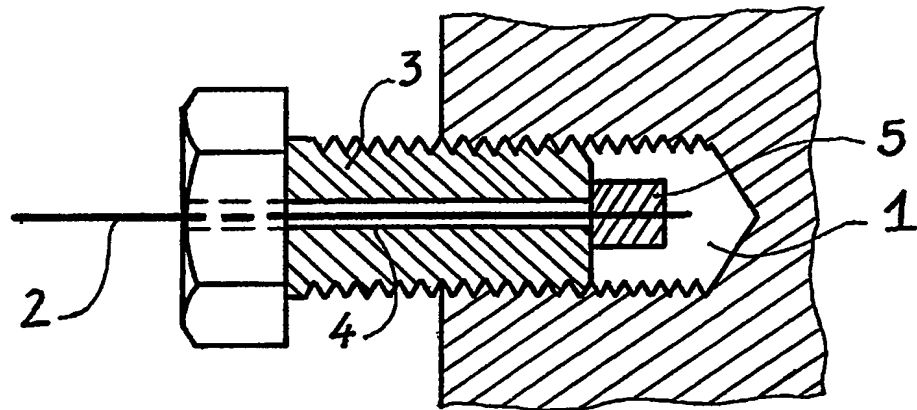
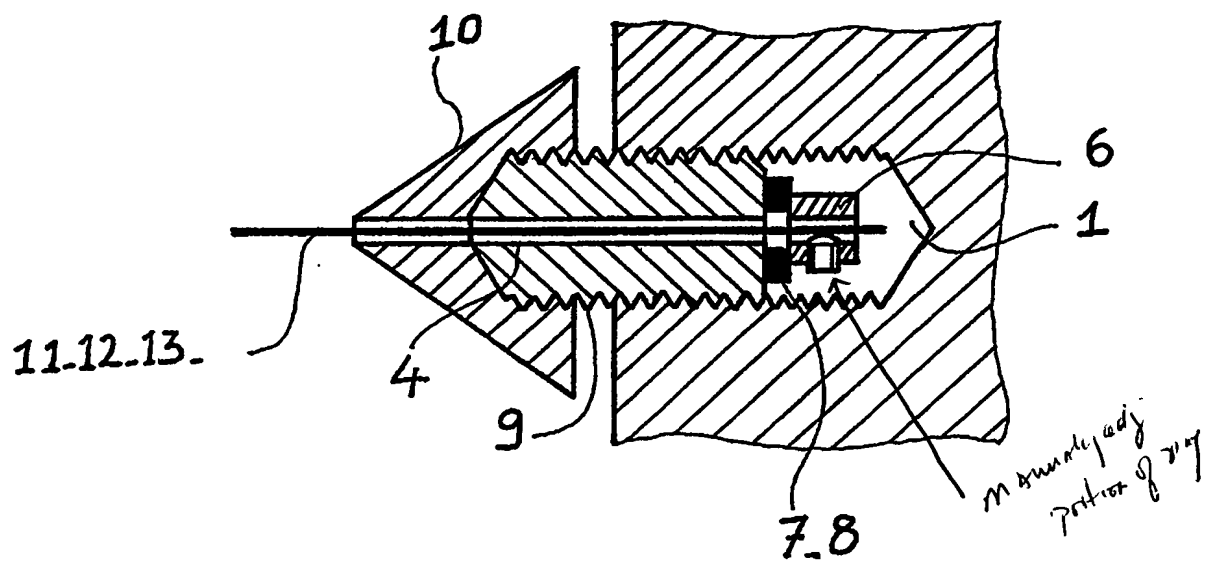
3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en qu'une rondelle (7) ou un roulement (8) est inséré entre l'embout serti (5) et la vis (3).

15 4) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la vis (3) est substituée par une tige filetée (9).

5) Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce que la tige filetée (9) est protégée d'un capuchon (10).

6) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les câbles (2) sont substitués par des tiges (11) ou fils (12) ou analogues (13).

20 7) Dispositif selon la revendication 6 caractérisé en ce que les câbles (2) sont combinés avec des fils (12) et tiges (11) et analogues (13).

FIG. 1**FIG. 2**

REPUBLIC OF FRANCE

NATIONAL INSTITUTE
FOR INDUSTRIAL PROPERTY

PARIS

11 Publication No:
(To be used when ordering
copies only).

2 691 224

21 National registration No: **92 05820**

51 Int. Cl.⁵ : F 16 G 11/12

12

PATENT APPLICATION

A1

22 Date of filing: 13.05.92

30 Priority:

43 Date application was made available to
the public : 19.11.93 Bulletin 93/46.

56 List of documents cited in the search
report : The search report had not been completed
on the date of publication

60 References to other related national
publications:

71 Applicant(s) : *PILLAS Pascal - FR.*

72 Inventor(s): PILLAS Pascal.

73 Proprietor(s) :

74 Representative:

54 Cable tensioning system

57 The invention relates to a device enabling tension to be applied to cables inside the device.

It comprises a threaded orifice (1) in a support, inserted in which (1) are the crimped cables (2) and a screw (3) having an orifice (4) on its shank through which (4) the cables (2) are freely introduced until they abut with the stop formed by the crimped end piece (5) on the cables (2). When the user engages the screw (3) in the threaded orifice (1) by imparting a rotating motion to it, the screw (3) pushes the crimped end piece (5) on the cables (2) inside the threaded orifice (1) and directly imparts an identical tension to all the cables (2).

The device proposed by the invention is specifically designed for applying tension to cables (2), wires (12), rods (11) and similar (13).

FR 2 691 224 - A1

DESCRIPTION

The present invention relates to a device for tensioning cables.

Metal wire tensioning systems are traditionally hooked at an independent anchoring point and impart their tension to the cables by screwing the central part of the device, which tends to move the hook on the cable end closer towards the other identically hooked part or anchoring point.

The device proposed by the invention enables this drawback to be overcome. By virtue of a first characterising feature, it has a tapped orifice in a support. Inserted in this orifice is an end-piece crimped onto the cables and a screw with an orifice on its shank through which the cables are inserted.

The tapped orifice by which the screw is engaged traps the end piece, which is crimped onto the cables. Access to the orifice in the screw is therefore afforded from the exterior of the device.

When the screw is tightened by the user, the screw exerts a pressure on the end piece and simultaneously imparts an identical tension to all the cables.

In other specific embodiments:

- a clamping ring may be used in place of the crimped end piece,
- a washer or bearing may be inserted between the crimped end piece and the bored screw,
- a threaded rod may be used in place of the screw,
- the threaded rod may be protected by a cap,
- wires or rods may be used in place of the cables,

- the cables may be combined with wires and rods.

The appended drawings provide an illustration of the invention: figure 1 shows a section through the device proposed by the invention; figure 2 shows another embodiment of this device in section.

Turning to the drawings, the device has a tapped orifice (1) in a support, freely inserted in which (1) are an end piece (5) crimped to the cables (2) and a screw (3) with an orifice (4) bored through its shank through which (4) the cables (2) are freely introduced. When the screw (3) is screwed into the tapped orifice (1) by the user, the screw (3) exerts a pressure on the end piece (5) trapped in the orifice (1), directly imparting an identical tension to the cables (2).

In another embodiment, not illustrated, the end piece is crimped indifferently on cables, wires or rods.

By way of example, although this is not intended to be restrictive, the tapped orifice (1) will be 20 mm deep and will have a diameter of 8 mm, the body of the screw (3) will be 25 mm in length and have a diameter of 8 mm and the bored orifice (4) will have a diameter of 3.2 mm and will thus be able to receive up to 7 cables (2) 1 mm in diameter. Still by way of example and not intended as a restriction, the dimensions of the crimped end piece (5) will be 7 mm in diameter and 6 mm in height and the screw (3) will engage in the tapped orifice (1) across a 13 mm length, the tensioning margin of cables (2) being identical.

The embodiment illustrated in figure 2 comprises a tapped orifice (1) in which a clamping ring (6) of the cables (2) is inserted.

A threaded rod (9) with an orifice (4) bored through

its shank is screwed into the tapped orifice (1). Through its orifice, the threaded rod (9) affords free access to the cables (2) from the exterior of the device.

Screwed onto the visible part of the threaded rod (9) is a cap (10), which enables tension to be manually applied to the cables (2). The cap (10) is provided with a 3.2 mm orifice, thus allowing the cables (5) to be passed through.

Inserted between the clamping ring (6) and the rod (9) is a washer (7) or a bearing (8), which thus reduces friction between the ring (6) and the rod (9) when tension is high and rules out any risk of the cables (2) twisting inside the device.

In another embodiment, not illustrated, the crimped end piece or the clamping ring may be fitted on wires, rods and similar. These three may be used in combination.

The device is made from metal of a mechanical strength greater than the intrinsic tensioning forces; Composite materials are not ruled out.

By way of example, although this is not intended to be restrictive, the dimensions of the 2 embodiments are identical.

The device proposed by the invention is specifically designed for tensioning cables, wires, rods or similar.

CLAIMS

1) Device for tensioning cables, characterised in that it comprises a tapped orifice (1) in a support, inserted in which (1) are the crimped cables (2) and a screw (3) with an orifice in its shank through which (4) the cables (2) are freely introduced as far as the stop formed by the end piece (5) crimped onto the cables (2).

Accordingly, when the user engages the screw (3) in the tapped orifice (1) by imparting a rotating motion, the screw (3) pushes the end piece (5) inside the orifice (1) and acts directly on the tension of the cables (2).

2) Device as claimed in claim 1, characterised in that a clamping ring (6) is used in place of the crimped end piece (5).

3) Device as claimed in claim 1, characterised in that a washer (7) or a bearing (8) is inserted between the crimped end piece (5) and the screw (3).

4) Device as claimed in claim 1, characterised in that a threaded rod (9) is used in place of the screw (3).

5) Device as claimed in claim 4, characterised in that the threaded rod (9) is protected by a cap (10).

6) Device as claimed in claim 1, characterised in that rods (11) or wires (12) or similar (13) are used in place of the cables (2).

7) Device as claimed in claim 6, characterised in that the cables (2) are combined with wires (12) and rods (11) and similar (13).